

Verification of Translation

U.S. Patent Application: No. 09/457,267

Title of the Invention: DEVICE AND METHOD FOR ENTERING  
A CHARACTER STRING

I, Kyoko HIRANO, whose full post office address is IKEUCHI· SATO &  
PARTNER PATENT ATTORNEYS, 26th Floor, OAP TOWER, 8-30,  
Tenmabashi 1-Chome, Kita-ku, Osaka-Shi, OSAKA 530-6026, JAPAN

am the translator of the documents attached and I state that the  
following is a true translation to the best of my knowledge and belief of  
Japanese Patent Publications Nos. Hei 4 (1992)-32966A(partial), Hei 9  
(1997)-269943A (partial), and Hei 9 (1997)-6771A (partial).

At Osaka, Japan

DATED this November 8, 2002

Signature of the translator

*Kyoko Hirano*

---

Kyoko HIRANO

\$5

Partial Translation of J. P. Application  
No. Hei 9 (1997)-269943 A

- (11) J.P. Application No. Hei 9 (1997)-269943 A  
5 (43) Publication Date: October 14, 1997  
(54) Title of the Invention: DOCUMENT PREPARING DEVICE AND  
KANJI/KANJI CONVERTING METHOD  
(21) Application Number: Hei 8(1996)-78850  
(22) Application Date: April 1, 1996  
10 (71) Applicant: TOSHIBA CORP TOSHIBA SOFTWARE ENG KK  
(72) Inventor: NAKAZATO SHIGEMI et al.

Translation of line 9 of left column through line 3 of right column of page 6

15    **【0054】**

        The dictionary managing part 20 generates data for learning (learning data) based on the received affirmed information and template number (step B4), and registers the learning data in a learning area of the user dictionary 22 (step B5).

20    **【0055】**

        Figure 10 shows an example of the learning data registered in the learning area of the user dictionary 22. In the document generating device in this embodiment, as a learning function, learning in which priority is given to recently accessed data (paronym learning, clause learning, single kanji  
25 conversion learning, etc.), long-term frequently accessed learning, neuro learning, etc. are to be provided. In the learning in which priority is given to recently accessed data, priority is given to the data accessed most recently and the latest learning information is always registered. In the long-term frequency accessed learning, the frequency in accessing paronym is registered  
30 separately from the paronym learning, and priority is given to frequently accessed words. The neuro learning is a method in which the neural network is used and priority is given to conversion candidates (headings) relevant to the conversion candidates (headings) intentionally affirmed as the

conversion results by a user, thereby given priority to the other highly relevant words.

**【0056】**

As shown in Figure 10, the dictionary managing part 20 registers  
5 learning object corresponding to the kinds of the above-mentioned learning, learning information corresponding to the learning function, and further template number while corresponding to each other.

**【0057】**

The kana (Japanese syllabary) / kanji (Chinese character) conversion  
10 part 16 carries out the kana / kanji conversion with respect to the input reading with reference to the dictionary data corresponding to the regular document under preparation of the kana / kanji conversion dictionary 16 and learning data corresponding to the regular document under preparation,  
which is registered by the dictionary managing part 20. The kana / kanji  
15 conversion part 16 carries out the kana / kanji conversion by extracting the learning data to be referred to from the learning area of the user dictionary 22 based on the template number.

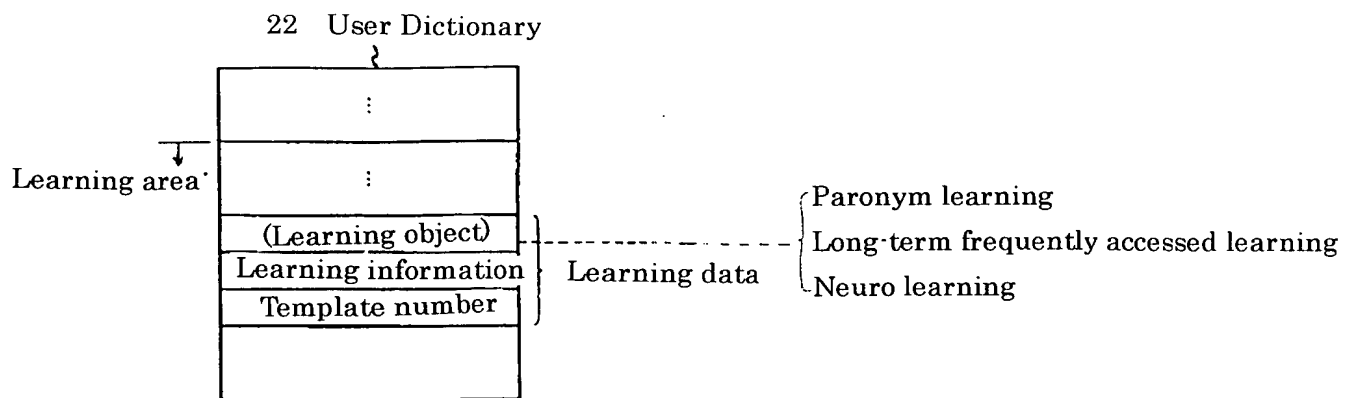
**【0058】**

Note here that in the case where the regular document is generated,  
20 learning data corresponding to the general learning function are registered in the learning area of the user dictionary 22 (step B2). Furthermore, as mentioned above, if plural documents (including at least one regular document) are to be generated in parallel, it is not necessary to obtain the template number every time the function for selecting (affirming) the  
25 candidate is input.

**【0059】**

Thus, when the learning data registered by the learning function is also managed for each regular document under preparation and the kana / kanji conversion is carried out by the kana / kanji conversion part 16, with  
30 reference to the learning data corresponding to the regular document under preparation, conversion candidates suitable for the kinds of the document under preparation, that is, the conversion candidates desired by the user will be output preferentially even if the user is not particularly conscious of it.

FIG. 10





## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09269943 A**(43) Date of publication of application: **14.10.97**

(51) Int. Cl.

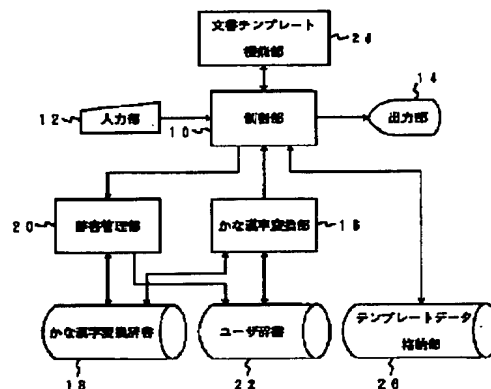
**G06F 17/22**  
**G06F 17/21**(21) Application number: **08078850**(22) Date of filing: **01.04.96**(71) Applicant: **TOSHIBA CORP TOSHIBA  
SOFTWARE ENG KK**(72) Inventor: **NAKAZATO SHIGEMI  
GOTO HIROFUMI  
SUZUKI TAKAHIRO  
SAITO YUICHIRO  
SAKAMOTO KUNIHIRO****(54) DOCUMENT PREPARING DEVICE AND  
KANJI/KANJI CONVERTING METHOD****(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a conversion candidate suitable to the kind of composition under preparation without burdening an operation by providing a KANA (Japanese syllabary)/KANJI(Chinese character) converting means for obtaining the conversion candidate to be a KANA/KANJI conversion result with respect to an inputted character string through the use of dictionary data which is registered in a KANA/KANJI conversion dictionary in accordance with the regular composition under preparation.

**SOLUTION:** When the preparation of the regular composition is indicated from an input part 12, a control part 10 starts preparing the composition using template data which is stored in a template data storing part 26. The plural generation possible regular compositions are prepared in a composition template function part 24 and indication is executed to a user through the use of an output part 14 so as to permit the regular composition to be prepared to be selected. A composition template function part 24 reads template data of the selected regular composition is read from

the template data storing part 26 and a screen for preparing the regular composition is displayed by the output part 14.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-269943

(43) 公開日 平成9年(1997)10月14日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 6 F 17/22

17/21

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 6 F 15/20

技術表示箇所

5 2 4 A

5 2 0 G

5 2 4 B

5 3 8 Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号

特願平8-78850

(22) 出願日

平成8年(1996)4月1日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(71) 出願人 000221133

東芝ソフトウェアエンジニアリング株式会  
社

東京都青梅市新町1385番地

(72) 発明者 中里 茂美

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会  
社東芝青梅工場内

(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

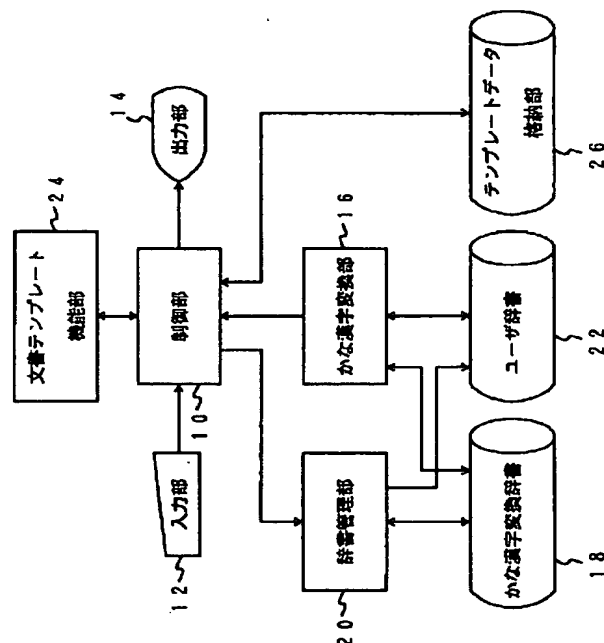
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 文書作成装置及びかな漢字変換方法

(57) 【要約】

【課題】 作成中の文書の種類に適した変換候補を、操作負担を増加させることなく得ることを可能にする。

【解決手段】 予め用意された複数の定型文書から任意に選択された定型文書に応じて文字列を入力し、この文字列に対してかな漢字変換することで文書を作成する文書作成装置において、入力された文字列をかな漢字変換によって変換する際に参照されるもので、入力される文字列と少なくとも1つの変換候補とを対応づけると共に、各変換候補に複数の定型文書のそれぞれ対応する複数の辞書データが登録されたかな漢字変換辞書18と、作成中の定型文書に応じたかな漢字変換辞書18に登録された辞書データを用いて、入力された文字列に対するかな漢字変換結果とすべき変換候補を求めるかな漢字変換部16とを具備する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 予め用意された複数の定型文書から任意に選択された定型文書に応じて文字列を入力し、この文字列に対してかな漢字変換することで文書を作成する文書作成装置において、

入力された文字列を前記かな漢字変換によって変換する際に参照されるもので、入力される文字列と少なくとも 1 つの変換候補とを対応づけると共に、各変換候補に複数の前記定型文書のそれぞれに対応する複数の辞書データが登録されたかな漢字変換辞書と、

作成中の定型文書に応じた前記かな漢字変換辞書に登録された辞書データを用いて、入力された文字列に対するかな漢字変換結果とすべき変換候補を求めるかな漢字変換手段とを具備したことを特徴とする文書作成装置。

【請求項 2】 前記かな漢字変換手段によるかな漢字変換の変換結果を示す確定情報と、作成中の前記定型文書を示す情報とを関連づけて、変換結果を後のかな漢字変換に利用するための学習データとして登録する辞書管理手段をさらに具備し、

前記かな漢字変換手段は、前記かな漢字変換辞書と共に、前記辞書管理手段によって登録された学習データを参照してかな漢字変換を行なうことを特徴とする請求項 1 記載の文書作成装置。

【請求項 3】 任意に指定された新語とする文字列と、同文字列に対して指定された新語の読みと、作成中の前記定型文書を示す情報とを関連づけて新語登録データを作成する辞書管理手段と、

前記辞書管理手段によって作成された新語登録データを登録するためのユーザ辞書とをさらに具備し、

前記かな漢字変換手段は、前記かな漢字変換辞書と共に、前記辞書管理手段によって前記ユーザ辞書に登録された新語登録データを参照してかな漢字変換を行なうことを特徴とする請求項 1 記載の文書作成装置。

【請求項 4】 前記かな漢字変換辞書には、各変換候補に複数の前記定型文書のそれぞれに対応して、前記かな漢字変換手段によるかな漢字変換の対象としないことを示す削除情報がさらに登録され、

前記かな漢字変換手段は、作成中の定型文書に応じて、前記かな漢字変換辞書の前記削除情報が登録されていない変換候補の辞書データを用いて、入力された文字列に対するかな漢字変換結果とすべき変換候補を求めることを特徴とする請求項 1 記載の文書作成装置。

【請求項 5】 予め用意された複数の定型文書から任意に選択された定型文書に応じて文字列を入力し、この文字列に対してかな漢字変換を行なうかな漢字変換方法において、

入力される文字列と少なくとも 1 つの変換候補とを対応づけると共に、各変換候補に前記定型文書毎に対応する辞書データが登録されたかな漢字変換辞書を用い、作成中の定型文書に応じた辞書データをもとに、入力さ

れた文字列に対するかな漢字変換結果とすべき変換候補を求めることを特徴とするかな漢字変換方法。

**【発明の詳細な説明】**

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、予め用意された複数の定型文書から任意に選択された定型文書に応じて文字列を入力し、この文字列に対してかな漢字変換することで文書を作成する文書作成装置及びかな漢字変換方法に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、日本語ワードプロセッサやパーソナルコンピュータによって実現される文書作成装置においては、入力された文字列（かなによる読み）に対してかな漢字変換を行なうことによって文書を作成する。かな漢字変換は、入力される文字列（読み）と、見出しと呼ばれる変換候補とが対応付けられて登録された、かな漢字変換辞書を参照して実行される。

【0003】かな漢字変換辞書には、1 つの読みに対して複数の同音語等が存在する場合には、複数の変換候補が登録されている。また、各変換候補毎に、文書中の前後の文字列との関係や複数の変換候補の中での優先度等を示す知識情報（辞書データ）が登録されている。

【0004】かな漢字変換を行なう際には、かな漢字変換辞書に登録された各変換候補の知識情報を参照して、入力された読みに対する複数の変換候補の候補順位、あるいは変換結果が決定される。

【0005】従来、かな漢字変換で使用する辞書データは、現在作成中の文書の種類に関係なく一意に決められており、より変換効率を向上させるために次のような方法が用いられている。

【0006】例えば、1 つの読みに対して複数の同音語等が存在する場合の変換候補の優先度（候補順位）を動的に変える方法として、ニューラルネットワークを用いた方法がある。ニューラルネットワークを用いた方法では、かな漢字変換により得られた複数の変換候補から、ユーザが意図的に変換結果として確定した変換候補について、この変換候補（見出し）に関連する他の見出しの優先度を上げる方法である。

【0007】また、かな漢字変換で使用するかな漢字変換辞書を、特定の分野の辞書に固定することで、所望する変換結果を得られやすくする方法がある。例えば、固有名詞、住所や姓名、カタカナ等を入力する場合に、それぞれに対応する固有の辞書を用いることで、他の変換候補が得られなくなる。この方法は、例えば固有名詞、カタカナ等のかな漢字変換を行なうことが、キーボードに設けられた特定のキーが押下されることで明示的に指示された際に実行される。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】このように従来の文書作成装置においては、作成中の文書の種類に関係なく、

かな漢字変換で使用する辞書データが一意に決められていた。このため、ある文書の作成においては決して用いることがないような変換候補が得られたり、所望する変換候補が優先的に得られない場合などがあった。

【0009】従来では、ニューロネットワークを用いた方法によって変換効率を向上させる方法もあるが、この方法ではある程度の変換結果の蓄積がされなければ、かな漢字変換に反映されないの、作成する文書の種類により即座に変換候補の優先度を変えることができなかった。

【0010】また、かな漢字変換で使用する辞書を変更（変換方法を指定）することで、かな漢字変換で得られる変換候補を限定し、所望する結果が得られやすくすることもできるが、通常では、変換候補を明示的に指示する操作等が必要であって、ユーザに操作負担を与えるものとなっていた。

【0011】本発明は前記のような事情を考慮してなされたもので、作成中の文書の種類に適した変換候補を、操作負担を増加させることなく得ることが可能な文書作成装置及びかな漢字変換方法を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明は、予め用意された複数の定型文書から任意に選択された定型文書に応じて文字列を入力し、この文字列に対してかな漢字変換することで文書を作成する文書作成装置において、入力された文字列を前記かな漢字変換によって変換する際に参照されるもので、入力される文字列と少なくとも1つの変換候補とを対応づけると共に、各変換候補に複数の前記定型文書のそれぞれに対応する複数の辞書データが登録されたかな漢字変換辞書と、作成中の定型文書に応じた前記かな漢字変換辞書に登録された辞書データを用いて、入力された文字列に対するかな漢字変換結果とすべき変換候補を求めるかな漢字変換手段とを具備したことを特徴とする。

【0013】このような構成によれば、通常のかな漢字変換において参照されるかな漢字変換辞書に、定型文書に応じた辞書データが登録されており、作成中の定型文書（文書の種類）に応じて必要な辞書データが用いられ、かな漢字変換が実行されるため、文書作成の際に特別な操作を行なうことなく、作成中の文書に適した変換候補が得られる。

【0014】また、前記かな漢字変換手段によるかな漢字変換の変換結果を示す確定情報と、作成中の前記定型文書を示す情報とを関連づけて、変換結果を後のかな漢字変換に利用するための学習データとして登録する辞書管理手段をさらに具備し、前記かな漢字変換手段は、前記かな漢字変換辞書と共に、前記辞書管理手段によって登録された学習データを参照してかな漢字変換を行なうことを特徴とする。

【0015】これにより、かな漢字変換による文書作成に伴って蓄積される学習データに作成中の文書（定型文書）の種類を含めることで、予め登録されている辞書データだけでなく、学習データを作成中の文書に応じたかな漢字変換に適用することができる。

【0016】また、任意に指定された新語とする文字列と、同文字列に対して指定された新語の読みと、作成中の前記定型文書を示す情報とを関連づけて新語登録データを作成する辞書管理手段と、前記辞書管理手段によって作成された新語登録データを登録するためのユーザ辞書とをさらに具備し、前記かな漢字変換手段は、前記かな漢字変換辞書と共に、前記辞書管理手段によって前記ユーザ辞書に登録された新語登録データを参照してかな漢字変換を行なうことを特徴とする。

【0017】これにより、ユーザが任意に登録する新語についても、作成中の文書の種類に応じたかな漢字変換に適用することができる。また、前記かな漢字変換辞書には、各変換候補に複数の前記定型文書のそれぞれに対応して、前記かな漢字変換手段によるかな漢字変換の対象としないことを示す削除情報がさらに登録され、前記かな漢字変換手段は、作成中の定型文書に応じて、前記かな漢字変換辞書の前記削除情報が登録されていない変換候補の辞書データを用いて、入力された文字列に対するかな漢字変換結果とすべき変換候補を求めることを特徴とする。

【0018】これにより、文書の種類に応じて、用いられるべきではない文字列が、かな漢字変換の変換候補として提示されることがなくなるため、変換候補として作成中の文書において使用可能な（適した）候補のみが提示される。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。図1は本実施形態に係わる文書作成装置の構成を示すブロック図である。図1に示すように、本実施形態における文書作成装置は、制御部10、入力部12、出力部14、かな漢字変換部16、かな漢字変換辞書18、辞書管理部20、ユーザ辞書22、文書テンプレート機能部24、テンプレートデータ格納部26が設けられている。

【0020】制御部10は、装置全体の制御を司るもので、入力部12を介して文書作成のために入力される文字列（読み）に対する、かな漢字変換部16によるかな漢字変換の制御や、文書テンプレート機能部24を用いた予め用意された定型文書を用いた文書作成の制御等を行なう。

【0021】入力部12は、文書作成のための文字列の入力や、各種機能の実行を指示するファンクションデータ等の入力を行なう。出力部14は、制御部10の制御のもとで、入力された文字列や、かな漢字変換の変換結果等を表示する。



【0022】かな漢字変換部16は、入力部12から入力された文字列（読み）を、かな漢字変換辞書18及びユーザ辞書22を用いてかな漢字変換を行ない、漢字、かな、カタカナ、記号等が混在する文字列に変換する。

【0023】かな漢字変換辞書18は、かな漢字変換部16によってかな漢字変換を行なう際に参照されるもので、入力される文字列と少なくとも1つの変換候補とを対応づけると共に、各変換候補に前記定型文書毎に対応する複数の辞書データが登録されている。かな漢字変換辞書18に登録される情報の詳細については後述する。

【0024】辞書管理部20は、かな漢字変換部16によるかな漢字変換の変換結果を示す確定情報と、文書テンプレート機能部24により作成中の定型文書を示す情報とを関連づけた、変換結果を後のかな漢字変換に利用するための学習データの生成や、任意に指定された新語とする文字列と、同文字列に対して指定された新語の読みと、作成中の定型文書を示す情報とを関連づけた新語登録データの作成を行ない、ユーザ辞書22に登録する。また、辞書管理部20は、制御部10からの指示に応じて、かな漢字変換辞書18に登録された各変換候補のそれぞれに対して、文書テンプレート機能部24により作成中の定型文書に応じて、かな漢字変換部16によるかな漢字変換の対象としないことを示す削除情報を設定する。

【0025】ユーザ辞書22は、かな漢字変換部16によるかな漢字変換の際に参照されるもので、辞書管理部20により作成される学習データや新語登録データを登録する。

【0026】文書テンプレート機能部24は、予め用意されている複数の定型文書の入力すべき項目やレイアウト等を用いて、任意に選択された定型文書に応じて入力される文字列に対するかな漢字変換部16によるかな漢字変換の結果を用いて文書を作成する。

【0027】テンプレートデータ格納部26は、文書テンプレート機能部24によって定型文書を作成するためのデータ（テンプレートデータ）を、予め登録しておくもので、定型文書毎にテンプレート番号によって管理される。

【0028】次に、本実施形態の実施形態について説明する。はじめに、文書テンプレート機能部24による定型文書の作成の一例について説明する。入力部12から定型文書の作成の指示が入力されると、制御部10は、文書テンプレート機能部24を起動して、テンプレートデータ格納部26に格納されたテンプレートデータを用いた文書作成を開始する。

【0029】文書テンプレート機能部24によって作成可能な定型文書は複数用意されており、例えばメニュー等を出力部14を用いてユーザに提示して、作成しようとする定型文書を選択させる。

【0030】文書テンプレート機能部24は、選択され

た定型文書のテンプレートデータをテンプレートデータ格納部26から読出して、定型文書の作成のための画面を出力部14によって表示させる。

【0031】テンプレートデータ格納部26には、例えば図2に示すように、予め用意されている定型文書（手紙、報告書等）に対応するテンプレートデータに、テンプレート番号が付されて管理されている。

【0032】図3には定型文書作成のための画面の一例を示している。図3に示すように、定型文書において作成すべき項目と、各項目において入力すべき内容が提示されている（図3は回覧用定型文書の作成画面を示している）。

【0033】文書テンプレート機能部24は、入力部12から入力された文字列に対する、かな漢字変換部16によるかな漢字変換の結果を用いて各項目に対する文書入力を行なう（この時のかな漢字変換の詳細については後述する）。

【0034】図3における画面上での文書入力が完了すると、文書テンプレート機能部24は、選択された定型文書に応じたレイアウトの文書を生成し、出力部14において提示する。

【0035】図4には、図3に示す定型文書の作成画面に対応する定型文書の一例を示している。図4に示すように、図3において入力された各項目の内容が、文書中の適当な位置にレイアウトされている。

【0036】文書テンプレート機能部24によって作成可能な定型文書は複数用意されており、定型文書の種類によって、かな漢字変換によって作成すべき文書の内容も異なっている。

【0037】次に、前述したような定型文書の作成の際の、かな漢字変換部16におけるかな漢字変換について説明する。まず、かな漢字変換部16によってかな漢字変換の際に参照されるかな漢字変換辞書18の構造について図5を参照しながら説明する。

【0038】図5には、入力部12から入力される1つの文字列（読み）に対して登録されるデータの一部を示している。図5に示すように、1つの読み30「はいけい」に対しては、少なくとも1つの見出し（変換候補）を対応づけて登録している。図5では2つの見出し44、54「拝啓」「背景」を示している。また、見出し44、54に対して、それぞれ品詞40、50「名詞」「名詞」と、削除情報42、52（詳細については後述する）とを対応づけて登録している。

【0039】さらに、各見出し（変換候補）44、54に、通常の文書を作成する際に用いられる知識情報と、文書テンプレート機能部24によって作成される定型文書のそれぞれに対応する複数の知識情報とを、対応づけて登録している。定型文書のそれぞれに対応する複数の知識情報は、テンプレートデータ格納部26に格納されるテンプレートデータのテンプレート番号によって特定

される。

【0040】知識情報は、対応する見出し（変換候補）についての、かな漢字変換の際の候補順位を決定する際に用いられる辞書データであり、複数の見出しの中での優先度を表す「頻度」、文書中の前後の文字列との関係や示す「共起」、前後に接続される文字列との関係を示す「接続情報」等が含まれる。

【0041】例えば、入力された読みに対して複数の変換候補が得られる場合、各変換候補の知識情報を用いて、それぞれの変換候補の優先度を求めて、その優先度に応じて各変換候補の候補順位を決定する。この際、知識情報の「共起」「接続情報」「頻度」の順で用いるものとし、先の情報（最初は「共起」）で優先度の差がない場合に、次の情報を用いて優先度を求めることで、複数の見出しの候補順位を決定する。

【0042】次に、図5に示すような、かな漢字変換辞書18を用いたかな漢字変換の動作について、図6に示すフローチャートを参照しながら説明する。まず、入力部12から入力された文字列（読み）は、制御部10を介してかな漢字変換部16に渡される。この時、制御部10は、現在、作成中の文書が文書テンプレート機能部24を用いた定型文書（テンプレート）に対するものであるか否かを判断する（ステップA1）。ここで、定型文書に対する文書作成中である場合には、制御部10は、テンプレートデータ格納部26から現在作成中の定型文書に対応するテンプレート番号を取得し、入力部12から入力された文字列（読み）と共に、かな漢字変換部16に送る（ステップA3）。

【0043】かな漢字変換部16は、入力された文字列（読み）に対して、かな漢字変換辞書18とユーザ辞書22に登録されている複数の定型文書に対応する知識情報（辞書データ）のうちから、テンプレート番号と一致する知識情報のみを参照して、かな漢字変換を行なう（ステップA4、A5）。

【0044】知識情報（辞書データ）は、定型文書のそれぞれに対応して作成されているため、かな漢字変換によって、定型文書の内容に応じた見出しの優先度が高くなる。

【0045】例えば、定型文書の種類として手紙（手紙テンプレート）が選択された場合、手紙テンプレートに応じた辞書データを用いることにより、図7（a）に示すように、読み「はいけい」に対しては、手紙の文章中で使用されることが多い見出し「拝啓」の候補順位が高くなり、見出し「背景」の候補順位が低くなる。同様に、読み「きしゃ」に対しては、見出し「貴社」の候補順位が高くなる。

【0046】これに対し、定型文書の種類として報告書（報告書テンプレート）が選択された場合、図7（b）に示すように、読み「はいけい」に対しては、報告書の文章中で使用されることが多い見出し「背景」の候補順

位が高くなり、見出し「拝啓」の候補順位が低くなる。同様に、読み「きしゃ」に対しては、見出し「貴社」よりも見出し「帰社」の候補順位が高くなる。

【0047】なお、文書テンプレート機能部24を用いた定型文書の作成を行っていない通常文書の作成時には、かな漢字変換部16は、かな漢字変換辞書18中の通常用の知識情報（辞書データ）を用いて、かな漢字変換を行なう（図5中の通常用の知識情報46-1、56-1）。

【0048】前述した説明では、入力された読みに対して、毎回、テンプレートデータ格納部26から、現在、作成中の定型文書を示すテンプレート番号を取得するものとしている。これは、例えば図8に示すように、出力部14における表示画面中に複数の文書作成用のウィンドウを設定し、並行して、それぞれのウィンドウ中で異なる定型文書を作成するような場合には有効である。

【0049】図8では手紙テンプレートによる文書作成用ウィンドウと、報告書テンプレートによる文書作成用ウィンドウとを設定し、2つのウィンドウ間で任意に作成する文書を変更しながら並行して文書作成を行なう状況を示している。この場合であっても、現在、作成中の定型文書をチェックし、定型文書に応じた辞書データを用いることで、文書の種類（内容）に応じた変換候補を優先させる変換結果が得られる。

【0050】一方、図8に示すように、複数の定型文書を並行して作成しない場合には、最初に作成しようとする定型文書が選択された際に、選択された定型文書に応じたテンプレート番号を読み込んで保持するものとし、このテンプレート番号が変更されない間、かな漢字変換部16は、入力される読みに対して、該当する辞書データのみを使用してかな漢字変換を行なうようにすることもできる。

【0051】このようにして、入力された読みに対して、現在、作成中の定型文書の種類（テンプレート番号）が自動的に判別され、かな漢字変換部16によってかな漢字変換辞書18中のテンプレート番号に応じた辞書データのみを用いてかな漢字変換が行なわれるので、ユーザは現在作成中の文書の種類が何であるか、かな漢字変換に使用する辞書が何であるかを意識することなく、また変換方法を特に明示的に指示することなく、作成中の文書の種類に適した変換候補、すなわちユーザが所望する変換候補が優先的に出力されるので、文書作成の効率が向上される。

【0052】次に、かな漢字変換に伴う学習機能の動作について、図9に示すフローチャートを参照しながら説明する。かな漢字変換部16におけるかな漢字変換によって複数の変換候補が得られた場合、その複数の変換候補について、入力部12から最終的な変換結果を選択する候補選択（確定）を示すファンクションが入力される。

【0053】制御部10は、候補選択された変換結果が、文書テンプレート機能部24による定型文書作成中に入力されたものかを判断する(ステップB1)。ここで、定型文書による文書の作成中であった場合、制御部10は、テンプレートデータ格納部26から現在作成中の定型文書のテンプレート番号を取得し、候補選択(確定)を示すファンクションに応じた確定情報と、テンプレート番号を辞書管理部20に送る。

【0054】辞書管理部20は、送られてきた確定情報とテンプレート番号から学習用のデータ(学習データ)を作成し(ステップB4)、ユーザ辞書22の学習エリアに登録する(ステップB5)。

【0055】図10にはユーザ辞書22の学習エリアに登録される学習データの一例を示している。本実施形態における文書作成装置では、学習機能として、最新使用優先方式の学習(同音語学習、文節学習、単漢字変換学習等)、長期頻度学習、ニューロ学習などが設けられているものとする。最新使用優先方式の学習は、最後に使用したものが優先される方式であり、常に最新の学習情報が登録される。長期頻度学習は、同音語の使用頻度を同音語学習とは別に登録しておき、使用頻度の多い単語ほど優先される方式である。ニューロ学習は、ニューラルネットワークを用いた方法であり、ユーザが意図的に変換結果として確定した変換候補について、この変換候補(見出し)に関連する他の見出しの優先度を上げることで、他の結び付きの高い単語が優先される方式である。

【0056】図10に示すように、辞書管理部20は、前述した各学習の種類に応じた学習対象と、学習機能に応じた学習情報と、さらにはテンプレート番号を対応付けて登録する。

【0057】かな漢字変換部16は、入力された読みに対してかな漢字変換を行なう際に、かな漢字変換辞書16の現在作成中の定型文書に対応する辞書データと共に、辞書管理部20によって登録された作成中の定型文書に対応する学習データを参照してかな漢字変換を行なう。かな漢字変換部16は、テンプレート番号をもとに、ユーザ辞書22の学習エリアから参照すべき学習データを抽出して、かな漢字変換を行なう。

【0058】なお、通常文書の作成を行なっている場合には、通常の学習機能に応じた学習データがユーザ辞書22の学習エリアに登録される(ステップB2)。また、前述したように、複数の文書(少なくとも1つの定型文書を含む)を並行して作成するのでなければ、テンプレート番号の取得を候補選択(確定)のファンクションが入力される毎に行なう必要はない。

【0059】このようにして、学習機能により登録される学習データも作成中の定型文書毎に管理し、かな漢字変換部16によってかな漢字変換を行なう際に、現在作成中の定型文書に応じた学習データを参照することによ

り、ユーザが特に意識することなく、作成中の文書の種類に適した変換候補、すなわちユーザが所望する変換候補がより優先的に出力されるようになる。

【0060】次に、新語登録の動作について、図11に示すフローチャートを参照しながら説明する。本実施形態の文書作成装置では、新語登録の機能が設けられている。新語登録の機能では、任意に指定される文字列を新語とし、同文字列に対して任意の読み(新語の読み)を付けて登録することで、新語の読みが入力された際に新語に変換するものである。

【0061】まず、入力部12から新語登録の実行を示すファンクションが入力されると、制御部10は、新語として任意に指定された文字列と、この新語に対する新語の読みとを入力して登録情報とする。

【0062】また、制御部10は、現在実行中の文書作成が、文書テンプレート機能部24による定型文書を用いた文書作成であるかを判断する(ステップC1)。ここで、定型文書による文書の作成中であった場合、制御部10は、テンプレートデータ格納部26から現在作成中の定型文書のテンプレート番号を取得し、登録情報とテンプレート番号を辞書管理部20に送る。

【0063】辞書管理部20は、送られてきた登録情報とテンプレート番号から新語登録用のデータ(新語登録データ)を作成し(ステップC4)、ユーザ辞書22に登録する(ステップC5)。

【0064】図12にはユーザ辞書22に登録される新語登録データの一例を示している。図12に示すように、辞書管理部20は、新語の読みと新語とテンプレート番号とを対応付けて登録する。

【0065】かな漢字変換部16は、入力された読みに対してかな漢字変換を行なう際に、かな漢字変換辞書16の現在作成中の定型文書に対応する辞書データと共に、辞書管理部20によってユーザ辞書22に登録された作成中の定型文書に対応する新語登録データを参照してかな漢字変換を行なう。かな漢字変換部16は、テンプレート番号をもとに、ユーザ辞書22から参照すべき新語登録データを抽出して、かな漢字変換を行なう。

【0066】このようにして、新語登録機能により登録される新語登録データも作成中の定型文書毎に管理し、かな漢字変換部16によってかな漢字変換を行なう際に、現在作成中の定型文書に応じた新語管理データを参照することにより、ユーザが特に意識することなく、作成中の文書の種類に適した変換候補、すなわちユーザが所望する変換候補がより優先的に出力されるようになる。

【0067】次に、削除語設定の動作について、図13に示すフローチャートを参照しながら説明する。削除語設定は、作成する文書の内容から変換結果とすることが好ましくない単語が、かな漢字変換によって変換候補として出力されないようにする機能である。

【0068】まず、入力部12から削除語設定のファンクションが入力されると、制御部10は、例えば、削除語とする見出し、読み、さらに必要であれば品詞の指定を入力して削除情報とする。

【0069】また、制御部10は、現在実行中の文書作成が、文書テンプレート機能部24による定型文書を用いた文書作成であるかを判断する（ステップD1）。ここで、定型文書による文書の作成中であった場合、制御部10は、テンプレートデータ格納部26から現在作成中の定型文書のテンプレート番号を取得し（ステップD3）、テンプレート対応の単語削除データを作成してテンプレート番号を辞書管理部20に送る（ステップD4）。

【0070】一方、現在実行中の文書作成が通常の文書作成である場合には、制御部10は、通常の単語削除データを作成してテンプレート番号を辞書管理部20に送る（ステップD2）。

【0071】辞書管理部20は、送られてきた単語削除データから、削除すべき単語がかな漢字変換辞書18に登録されている単語か、あるいはユーザ辞書22中のユーザ辞書（新語）であるかを判断する（ステップD5）。

【0072】かな漢字変換辞書18の単語である場合、辞書管理部20は、見出しに対応する削除情報の、テンプレート番号に対応するビットをオン“1”にする（ステップD7）。

【0073】例えば、図14に示すように、現在作成中の定型文書が手紙（手紙テンプレート）である場合であって、読み「はいけい」、見出し「背景」の単語削除が指示された場合、辞書管理部20は、削除情報52中の手紙テンプレート用削除ビットを“1”にする。

【0074】一方、ユーザ辞書22の単語である場合、辞書管理部20は、単語削除データのテンプレート番号を参照して、テンプレート番号、見出し（新語）、読み（新語の読み）とが一致する新語登録データをユーザ辞書22から削除する。従って、同じ見出し、読みであっても、テンプレート番号が異なる新語登録データについては、ユーザ辞書22に登録されたままである。

【0075】かな漢字変換部16は、入力された読みに対してかな漢字変換を行なう際に、かな漢字変換辞書16の現在作成中の定型文書に対応し、かつ削除情報が登録されていない（削除ビットが“1”ではない）辞書データと共に、辞書管理部20によってユーザ辞書22に登録された作成中の定型文書に対応する新語登録データを参照してかな漢字変換を行なう。

【0076】このようにして、単語削除を指定することによって、現在作成中の定型文書に応じたかな漢字変換辞書18中の辞書データ、及びユーザ辞書22に格納された新語登録データが無効となるので、かな漢字変換部

16によるかな漢字変換の変換候補として抽出されないことで、文書中に不適切な単語が含まれることを防ぐことができる。

【0077】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、現在作成中の定型文書に応じて、かな漢字変換用の辞書に対して操作するので、作成中の文書の種類に適した変換候補を、操作負担を増加させることなく得ることが可能となるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係わる文書作成装置の構成を示すブロック図。

【図2】本実施形態におけるテンプレートデータ格納部26に格納されるデータの一例を示す図。

【図3】定型文書作成のための画面の一例を示す図。

【図4】図3に示す定型文書の作成画面に対応する定型文書の一例を示す図。

【図5】本実施形態におけるかな漢字変換辞書18中の入力部12から入力される1つの文字列（読み）に対して登録されるデータの一部を示す図。

【図6】本実施形態におけるかな漢字変換辞書18を用いたかな漢字変換の動作を説明するためのフローチャート。

【図7】本実施形態における定型文書の作成の際のかな漢字変換の変換候補の一例を示す図。

【図8】出力部14の表示画面中に設定された複数の文書作成用のウィンドウの一例を示す図。

【図9】本実施形態におけるかな漢字変換に伴う学習機能の動作を説明するためのフローチャート。

【図10】本実施形態におけるユーザ辞書22の学習エリアに登録される学習データの一例を示す図。

【図11】本実施形態における新語登録の動作を説明するためのフローチャート。

【図12】本実施形態におけるユーザ辞書22に登録される新語登録データの一例を示す図。

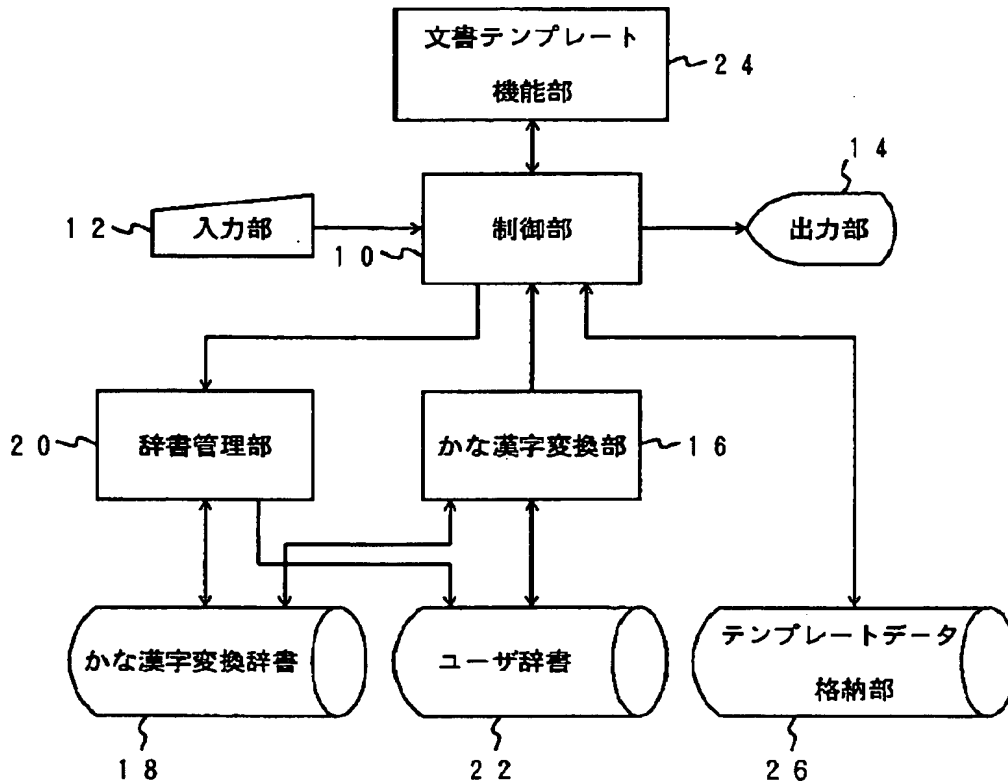
【図13】本実施形態における削除語設定の動作を説明するためのフローチャート。

【図14】本実施形態における削除語設定の際のかな漢字変換辞書18への操作を説明するための図。

【符号の説明】

10…制御部  
12…入力部  
14…出力部  
16…かな漢字変換部  
18…かな漢字変換辞書  
20…辞書管理部  
22…ユーザ辞書  
24…文書テンプレート機能部  
26…テンプレートデータ格納部

【図 1】



【図 2】

テンプレート番号	テンプレートデータ
...	...
5	手紙テンプレート
...	...
12	報告書テンプレート
...	...

【図 3】

項目入力	
回覧者	(社員各位 )
文書番号	(*****号 )
日付	(****年*月*日 )
宛信者	( 総務部 )
タイトル	(〇〇〇〇〇〇〇〇について )
日時	(*月*日 (〇) 午後*:**より )
場所	(〇〇〇〇〇〇〇会議室 (〇〇ビル*階) )
所要時間	(約*時間**分 )
備考	(担当: 総務部〇〇〇〇課 〇〇〇〇 (内線****) )

【図 12】

22 ユーザ辞書
...
新語の読み
新 語
テンプレート番号
...

新語登録データ

【図4】

社員各位

\*\*\*\*号  
\*\*\*\*年\*月\*日

秘書部

00000000について

拝啓  
時下、ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。  
さて本年度の00000000については、下記の日程で実施することになりました。該当者は、必ずご出席くださいますよう、お願い申し上げます。  
なお、時間厳守にてお願い申し上げます。  
敬具

都合で参加できない方は、\*月\*日までに担当まで申し出てください。

●日時	*月*日(○) 午後**:*より
●場所	00000000会議室(00ビル*階)
●所要時間	約*時間**分
●持参品	000000000000

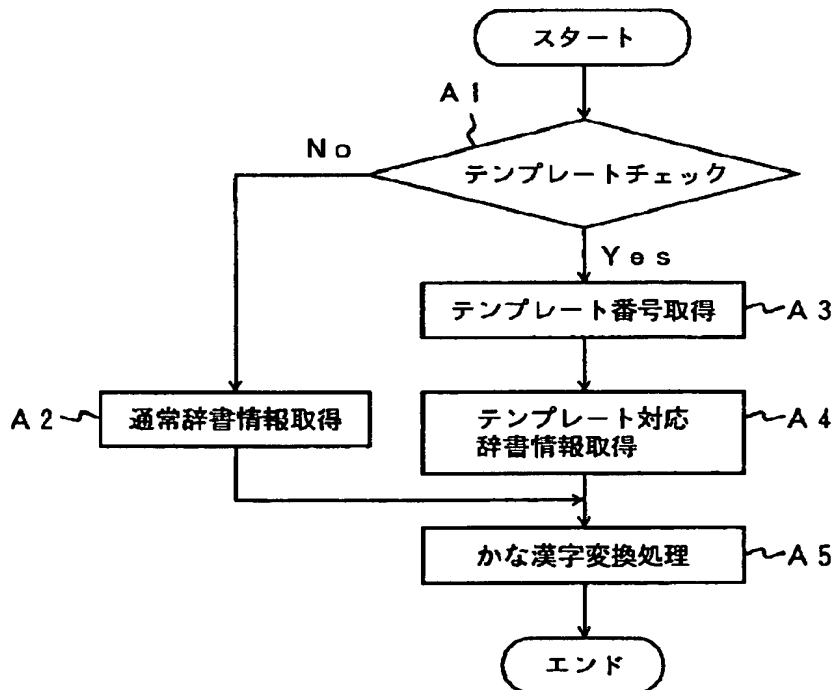
担当: 秘書部0000課  
0000(内線\*\*\*\*)

【図5】

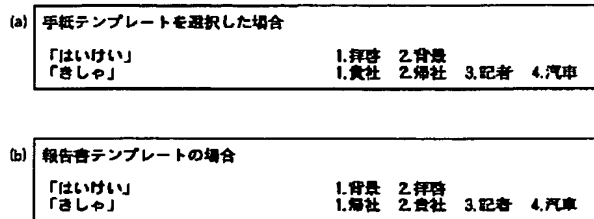
18 かな漢字変換辞書

はいけい	30 読み
名 詞	40 品詞
	42 削除情報
評 価	44 見出し(変換候補)
頻 度	共 起
接続情報	46-1 通常用の知識情報
頻 度	共 起
接続情報	46-2 テンプレート1の知識情報
頻 度	共 起
接続情報	46-3 テンプレート2の知識情報
...	
名 詞	50 品詞
	52 削除情報
背 景	54 見出し(変換候補)
頻 度	共 起
接続情報	56-1 通常用の知識情報
頻 度	共 起
接続情報	56-2 テンプレート1の知識情報
...	

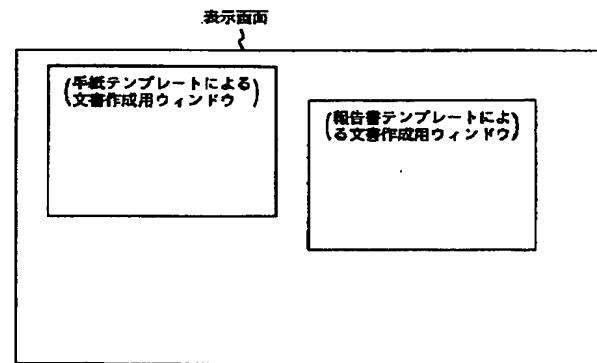
【図6】



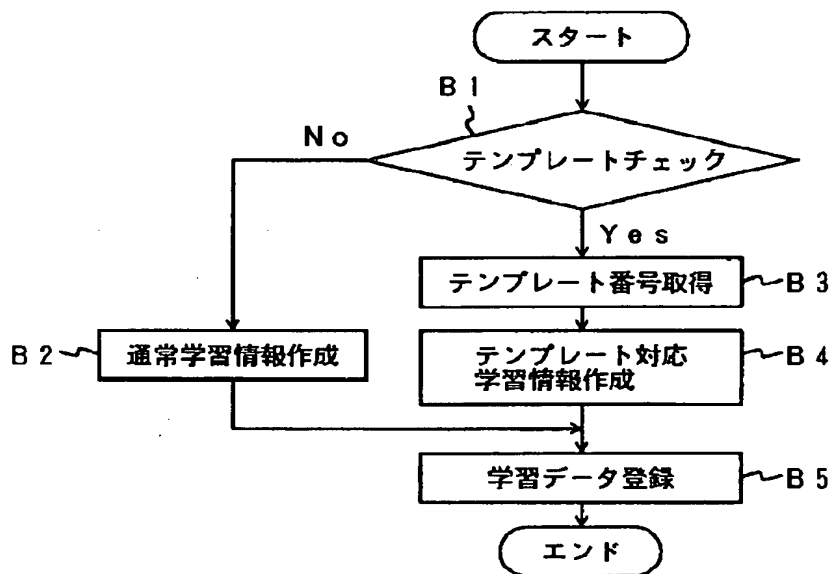
【図 7】



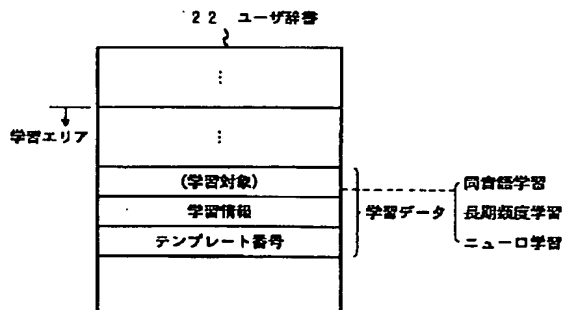
【図 8】



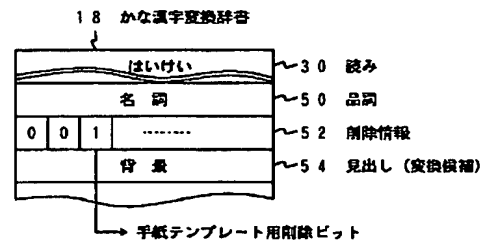
【図 9】



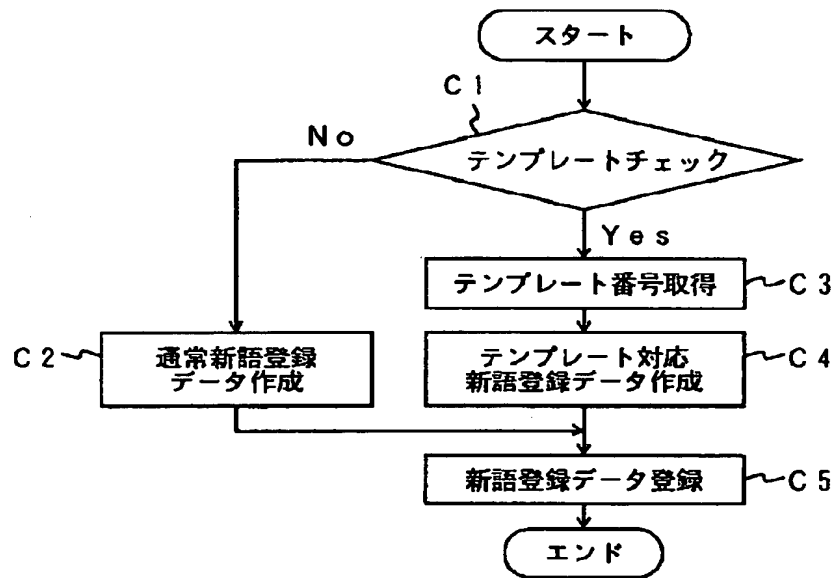
【図 10】



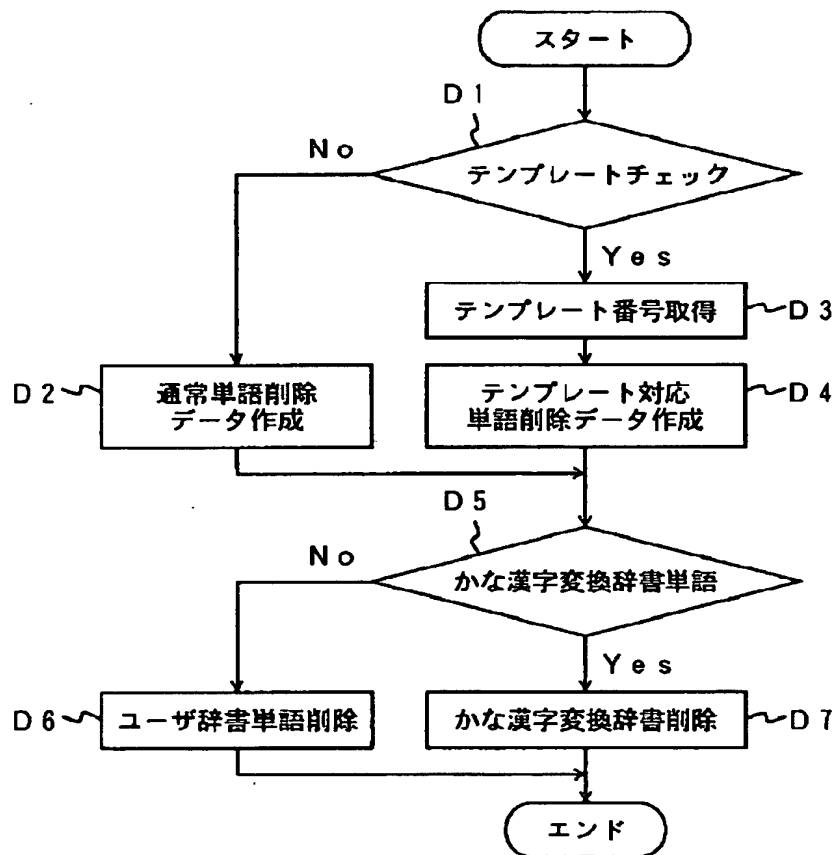
【図 14】



【図11】



【図13】





## フロントページの続き

(72) 発明者 後藤 浩文  
東京都青梅市新町1385番地 東芝ソフトウ  
ェアエンジニアリング株式会社内  
(72) 発明者 鈴木 孝弘  
東京都青梅市新町1385番地 東芝ソフトウ  
ェアエンジニアリング株式会社内

(72) 発明者 斉藤 裕一郎  
東京都青梅市新町1385番地 東芝ソフトウ  
ェアエンジニアリング株式会社内  
(72) 発明者 坂本 国博  
東京都青梅市新町1385番地 東芝ソフトウ  
ェアエンジニアリング株式会社内